

ATIVIDADE DE DESIGN VISUAL

Nome: Valter Sérgio Ribeiro Tertuliano

Teoria das cores

Como se dá o processo de formação das cores? Elas são uma propriedade dos objetos ou da luz? Ao longo da história diversos estudos e experimentos foram feitos para buscar estas respostas e deu-se a esse campo o nome de “Teoria das cores”. Agora traremos as abordagens de destaque sobre o tema, chegando até as noções gerais de sua aplicação nos dias de hoje.

Teoria das cores: os principais estudos

Um dos que mais se destacou entre os estudiosos do assunto foi Leonardo da Vinci. Em seu livro “Tratado da Pintura e da Paisagem – Sombra e Luz” foi um dos primeiros a afirmar que a cor era uma propriedade da luz e não dos objetos. Entretanto, somente muito tempo depois, com o físico Isaac Newton, que tivemos experiências mais aprofundadas no tema.

Um de seus experimentos tratava do fenômeno da difração, que consiste na decomposição da luz solar em várias cores quando atravessa um prisma. Utilizando um prisma de vidro, ele observou que a luz do sol ao passar por ele, se decompunha em diversas cores, que iam do vermelho ao violeta.

Logo após, ele focou seu estudo no feixe de luz do sol, que ele chamou de espectro. Sua conclusão foi que a luz solar era formada por sete cores: vermelho, laranja, amarelo, verde, azul, anil e violeta, bem como eram as mesmas que compunham o arco-íris.

Teoria das cores: os principais estudos

Um dos que mais se destacou entre os estudiosos do assunto foi Leonardo da Vinci. Em seu livro “Tratado da Pintura e da Paisagem – Sombra e Luz” foi um dos primeiros a afirmar que a cor era uma propriedade da luz e não dos objetos. Entretanto, somente muito tempo depois, com o físico Isaac Newton, que tivemos experiências mais aprofundadas no tema.

Um de seus experimentos tratava do fenômeno da difração, que consiste na decomposição da luz solar em várias cores quando atravessa um prisma. Utilizando

um prisma de vidro, ele observou que a luz do sol ao passar por ele, se decompunha em diversas cores, que iam do vermelho ao violeta.

Logo após, ele focou seu estudo no feixe de luz do sol, que ele chamou de espectro. Sua conclusão foi que a luz solar era formada por sete cores: vermelho, laranja, amarelo, verde, azul, anil e violeta, bem como eram as mesmas que compunham o arco-íris.

Teoria das cores – o círculo cromático

Com base nesses estudos, surge o círculo cromático. Ele é formado por 12 cores, definidas assim:

- 3 primárias, ou seja, a base de todas as outras.
- 3 secundárias, formadas a partir da mistura de duas primárias.
- 6 terciárias, que são a união de uma primária com uma secundária.

Estas juntas, foram o que se define como espectro visível (aquele que nosso olho consegue enxergar). Em seguida temos os casos do branco e do preto. Apesar de serem convencionalmente definidas como cores, elas nada mais são que a presença ou a ausência de luz.

Por exemplo: quando há uma reflexão total das sete cores do arco-íris, temos a cor branca, pois o objeto reflete a todas. Entretanto, quando a luz é completamente absorvida pelo objeto, temos a cor preta.

Sendo assim, a cor do objeto nada mais é que a parte do espectro de luz que ele reflete, como um objeto azul, que absorve todos demais espectros da luz e reflete apenas o azul. Só que restava ainda entender como funcionava o olho humano em relação a tudo isso, mas apenas no século XIX que tivemos a primeira teoria científica sobre o tema.

Foi o físico inglês Thomas Young (em teoria confirmada posteriormente pelo alemão Hermann von Helmholtz) que concluíram que dentro do olho humano existem receptores, os chamados “cones”. São três e que absorvem ondas de curto (S), médio (M) e longo (L) comprimento, que correspondem ao espectro de cor azul, verde e vermelha, respectivamente

Pouco depois, esse estudo também foi importante para entender o problema do daltonismo, que trata justamente da deficiência na visão tricromata (que é a absorção dos três espectros de cores, ou o RGB).

Harmonia das cores através do círculo cromático



O círculo cromático possui as 12 cores citadas e dispostas da seguinte forma, que pode ser vista na imagem ao lado:

primária/terciária/secundária/terciária/primária. O estudo da harmonia das cores é feito a partir dele. Ou seja, analisa-se os tipos de composições entre cores para compreender quais as combinações podem ser mais adequadas e atrativas para um determinado uso. Aqui vários fatores são levados em conta, por

exemplo, se são cores quentes ou frias.

Agora, traremos alguns exemplos de combinações feitas com o uso do círculo cromático:

Cores complementares – são duas cores que estão exatamente opostas uma à outra. Faz-se normalmente com uma cor primária e uma secundária.

Cores complementares divididas – uma variação da complementar, onde ao invés de pegar a cor oposta, pega-se as duas adjacentes a ela como complementares.

Cores análogas – é feito utilizando-se 3 cores vizinhas no círculo. Apesar de diversas possibilidades, o mais comum é usar uma primária e uma vizinha dela de cada lado.

Cores análogas com uma complementar – além das 3 cores vizinhas, usa-se a oposta a principal, pois assim conseguimos um maior contraste.

Cores intercaladas – quando se pegam cores com um espaço entre cada. O contraste é bom, mas é mais difícil de combiná-las.

Cores triádicas – uma combinação que pega 3 cores equidistantes no círculo cromático.

Como podem ver, são diversas opções possíveis, mas sempre com ele dando uma referência para quem busca boas combinações. Vale dizer que ainda temos outras variáveis, como a monocromática por exemplo, que nada mais é que pegar diferentes tons da mesma cor.